

Biuro projektowe



Andrzej Rozwadowski

Kępno ul Młyńska 8

63-600 Kępno

tel. 698648157

## **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA** **I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**INWESTYCJA:** TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU ŚWIETLICY  
SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 W WOŁCZYNIE.

**INWESTOR:** Gmina Wołczyn,  
ul. Dworcowa 1, 46-250 Wołczyn.

**LOKALIZACJA:** Wołczyn, ul. Rzeczna.

**AUTOR:** inż. Andrzej Rozwadowski.

1. CPV- 45111300-1 -Roboty rozbiórkowe.
2. CPV- 45262500-6 -Murarskie i murowe.
3. CPV- 45421100-5 -Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów.
4. CPV- 45442100-8 -Roboty malarskie.
5. CPV- 45410000-4 -Tynkowanie.
6. CPV- 45261000-4 -Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych.
7. CPV- 45320000-6 -Izolacja cieplna.
8. CPV -45233200-1 -Roboty w zakresie różnych nawierzchni.

*Kępno, sierpień 2016r.*

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

<b>LP</b>	<b>NAZWA</b>	<b>STR./NR. RYS.</b>
1.	STRONA TYTUŁOWA	1
2.	ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	2
3.	OST B.00 -WYMAGANIA OGÓLNE	3-14
4.	SST B.01-REMONT I DOCIEPLENIE DACHÓW	15-20
5.	SST B.02 -MONTAŻ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ WRAZ Z PARAPETAMI	21-25
6.	SST B.03 -DOCIEPLENIE ŚCIAN BUDYNKÓW	26-32
7.	SST B.04 -ROBOTY WYKOŃCZENIOWE	33-37

# **OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **-WYMAGANIA OGÓLNE-**

### **B.00.**

#### **1. WSTĘP.**

##### **1.1. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z termomodernizacją budynku świetlicy Szkoły Podstawowej Nr 1 w Wołczynie.

W ramach przedsięwzięcia planuje się ocieplenie ścian i dachu, wymianę starej zniszczonej stolarki okiennej i drzwiowej oraz remont dachu na budynku.

##### **1.2. Zakres stosowania ST.**

Szczegółowa specyfikacja techniczna może być stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej. Braki lub błędy w niniejszych ST nie zwalniają wykonawcy z obowiązku wykonania robót zgodnie z warunkami technicznymi i zasadami sztuki budowlanej.

##### **1.3. Zakres robót objętych ST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi:

- a) Remont i docieplenie dachów, a) Roboty rozbiórkowe, b) Roboty murowe,
- d) Montaż stolarki okiennej i drzwiowej PCV wraz z wymianą parapetów zewnętrznych i wewnętrznych,
- e) Docieplenie ścian zewnętrznych wraz z ościeżami, łącznie z warstwami wykończeniowymi.

##### **1.4. Określenia podstawowe.**

###### **Obiekt budowlany:**

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c) obiekt małej architektury

###### **Roboty budowlane:**

Prace polegające na budowie, przebudowie, remoncie obiektu budowlanego.

###### **Remont:**

Wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych.

###### **Zarządzający realizacją umowy:**

Zarządzający realizacją umowy w ramach posiadanego umocowania od zamawiającego reprezentuje interesy zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej

oraz postanowieniami warunków umowy. Dla prawidłowej realizacji swoich obowiązków, zgodnie z przepisami prawa budowlanego, zarządzający realizacją umowy pisemnie wyznacza inspektorów nadzoru działających w jego imieniu, w zakresie przekazanych im uprawnień i obowiązków. Wydawane przez nich polecenia mają moc poleceń zarządzającego realizacją umowy. Zgodnie z umową, wykonawca jest zobowiązany w ramach kwoty ryczałtowej, przewidzianej w cenie ofertowej na zaplecze budowy, zorganizować zamawiającemu na placu budowy i utrzymywać do końca robót biuro zarządzającego realizacją umowy.

**Roboty podstawowe:**

Minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem jakościowym oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

**Roboty tymczasowe:**

Roboty, które są projektowane i wykonywane jako potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych.

**Pace towarzyszące:**

Pace niezbędne do wykonania robót podstawowych nie zaliczane do robót tymczasowych (np. geodezyjne wytyczanie lub pomiar powykonawczy).

**Grupy, klasy, kategorie robót:**

Należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002r.)

**Wspólny Słownik Zamówień:**

System klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzony na potrzeby zamówień publicznych. Obowiązuje we wszystkich krajach UE.

**Certyfikat zgodności:**

Jest to dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

**OST:**

Ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót zawierająca ogólne zasady wykonania wszystkich robót podstawowych.

**SST:**

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych zawierająca szczegółowe wymagania dotyczące wykonania i odbioru poszczególnych rodzajów robót.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

#### 1.5.1. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający, w terminie określonym w umowie, przekaże Wykonawcy teren robót wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, oraz poda jego lokalizację.

#### 1.5.2. Zabezpieczenie miejsca wykonywania robót budowlanych.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu robót (obiekt szkolny) w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

a) Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, tymczasowe zabudowy, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych użytkowników obiektu budowlanego.

b) Zabezpieczenie przed zabrudzeniem powierzchni posadzek wewnątrz obiektu i roślinności wokół budynku

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

#### 1.5.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

a) podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu wykonywania robót budowlanych oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego działania.

#### 1.5.4. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie wykonywania robót budowlanych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez działania personelu wykonawcy.

#### 1.5.5. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych w obiekcie gdzie wykonywane są roboty, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania robót budowlanych.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi przedstawiciela Zamawiającego i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji w jakie wyposażony jest obiekt budowlany.

#### 1.5.6.Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał przedstawiciela Zamawiającego.

#### 1.5.7.Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych przy robotach budowlanych.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

#### 1.5.8.Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

#### 1.5.9.Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, póź. 401).

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

### **1.6 Dokumenty budowy.**

1.6.1. Dziennik budowy jest obowiązującym dokumentem budowy prowadzonym przez kierownictwo budowy na bieżąco, zarówno dla potrzeb zamawiającego jak i wykonawcy w okresie od chwili formalnego przekazania wykonawcy placu budowy aż do zakończenia robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 19.11.01). Zapisy do dziennika budowy będą czynione na bieżąco i powinny odzwierciedlać postęp robót, stan bezpieczeństwa ludzi i budynków oraz stan techniczny i wszystkie kwestie związane z zarządzaniem budową.

Każdy zapis do dziennika budowy powinien zawierać jego datę, nazwisko i stanowisko oraz podpis osoby, która go dokonuje. Wszystkie zapisy powinny być czytelne i dokonywane w porządku chronologicznym jeden po drugim, nie pozostawiając pustych między nimi, w sposób uniemożliwiający wprowadzanie

późniejszych dopisków.

Wszystkie protokoły i inne dokumenty załączane do dziennika budowy powinny być przejrzysto numerowane, oznaczane i datowane przez zarówno wykonawcę jak i zarządzającego realizacją umowy.

W szczególności w dzienniku budowy powinny być zapisywane następujące informacje:

- data przejęcia przez wykonawcę placu budowy;
- dzień dostarczenia dokumentacji projektowej przez zamawiającego;
- daty rozpoczęcia i zakończenia realizacji poszczególnych elementów robót;
- postęp robót, problemy i przeszkody napotkane podczas realizacji robót;
- daty, przyczyny i okresy trwania wszystkich opóźnień lub przerw w robotach
- komentarze i instrukcje zarządzającego realizacją umowy;
- daty, okresy trwania i uzasadnienie jakiegokolwiek zawieszenia realizacji robót z polecenia zarządzającego realizacją umowy
- daty zgłoszenia robót do częściowych i końcowych odbiorów oraz przyjęcia, odrzucenia lub wykonania robót zamiennych;
- wyjaśnienia, komentarze i sugestie wykonawcy;
- warunki pogodowe i temperatura otoczenia w okresie realizacji robót mające wpływ na czasowe ich ograniczenia lub spełnienia szczególnych wymagań wynikających z warunków klimatycznych;
- szczególnie w odniesieniu do wytyczania obiektów w terenie ;
- dane na temat sposobu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie;
- dane na temat jakości materiałów, poboru próbek i wyników badań z określeniem przez kogo zostały przeprowadzone i pobrane;
- wyniki poszczególnych badań z określeniem przez kogo zostały przeprowadzone;
- inne istotne informacje o postępie robót.

Wszystkie wyjaśnienia, komentarze lub propozycje wpisane do dziennika budowy przez wykonawcę powinny być na bieżąco przedstawiane do wiadomości i akceptacji zarządzającemu realizacją umowy. Wszystkie decyzje zarządzającego realizacją umowy, wpisane do dziennika budowy, muszą być podpisane przez przedstawiciela wykonawcy, który je akceptuje lub się do nich odnosi.

Zarządzający realizacją umowy jest także zobowiązany przedstawić swoje stanowisko na temat każdego zapisu dokonanego w dzienniku budowy przez przedstawiciela nadzoru autorskiego.

#### 1.6.2 Inne istotne dokumenty budowy

Oprócz dokumentów wyszczególnionych w punkcie 1.6.1 dokumenty budowy zawierają też:

- a) Dokumenty wchodzące w skład umowy;
- b) Pozwolenie na budowę (jeśli jest wymagane), lub zgłoszenie
- c) Protokoły przekazania placu budowy wykonawcy ;
- d) Umowy cywilno-prawne ze osobami trzecimi i inne umowy i porozumienia cywilno-prawne;
- e) Instrukcje zarządzającego realizacją umowy oraz sprawozdania ze spotkań i narad na budowie;
- f) Protokoły odbioru robót,
- g) Opinie ekspertów i konsultantów,
- h) Korespondencja dotycząca budowy.

#### 1.6.3 Przechowywanie dokumentów budowy

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy we właściwie zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu zarządzającego realizacją umowy zarządzającego realizacją umowy oraz upoważnionych przedstawicieli zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1 Źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń.**

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych. Przynajmniej na trzy tygodnie przed użyciem każdego materiału przewidywanego do wykonania robót stałych wykonawca przedłoży szczegółową informację o źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, atestach, wynikach odpowiednich badań laboratoryjnych i próbek do akceptacji zarządzającego realizacją umowy. To samo dotyczy instalowanych urządzeń.

Akceptacja zarządzającego realizacją umowy udzielona jakiejś partii materiałów z danego źródła nie będzie znaczyć, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej.

W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, włączając te, które zostały wskazane przez zamawiającego, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła wykonawca ma obowiązek dostarczenia zarządzającemu realizacją umowy wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na Plac Budowy materiałów lokalnych. Za ich ilość i jakość odpowiada Wykonawca. Stosowanie materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

### **2.2 Kontrola materiałów i urządzeń.**

Zarządzający realizacją umowy może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

Zarządzający realizacją umowy jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowią podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów. Zarządzający realizacją umowy jest również upoważniony do przeprowadzania inspekcji w wytwórniach materiałów i urządzeń.

W czasie przeprowadzania badania materiałów i urządzeń przez zarządzającego realizacją umowy, wykonawca ma obowiązek spełniać następujące warunki:

- a) W trakcie badania, zarządzającemu realizacją umowy będzie zapewnione niezbędne wsparcie i pomoc przez wykonawcę i producenta materiałów lub urządzeń;
- b) Zarządzający realizacją umowy będzie miał zapewniony w dowolnym czasie dostęp do tych miejsc, gdzie są wytwarzane materiały i urządzenia

przeznaczone dla realizacji robót.

### **2.3 Atesty materiałów i urządzeń.**

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez wykonawcę badań jakości materiałów, zarządzający realizacją umowy może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez wykonawcę zarządzającemu realizacją umowy.

Materiały posiadające atesty, a urządzenia – ważną legalizację, mogą być badane przez zarządzającego realizacją umowy w dowolnym czasie. W przypadku, gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

### **2.4 Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy, projektu bud., SST.**

Materiały uznane przez zarządzającego realizacją umowy za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy. Jeśli zarządzający realizacją umowy pozwoli wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez zarządzającego realizacją umowy. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy, będzie wykonany na własne ryzyko wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

### **2.5 Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń.**

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie, jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zarządzającego realizacją umowy, aż do chwili, kiedy zostaną użyte.

Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z zarządzającym realizacją umowy, lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

### **2.6 Stosowanie materiałów zamiennych.**

Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze przynajmniej zarządzającego realizacją umowy na 3 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez

zarządzającego realizacją umowy. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

### **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez zarządzającego realizacją umowy. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Jeżeli projekt wykonawczy lub szczegółowe specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywaniu robót, wykonawca przedstawi wybrany sprzęt do akceptacji przez zarządzającego realizacją umowy. Nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

### **4. TRANSPORT**

Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót. Muszą one zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniemi zarządzającego realizacją umowy, w terminach wynikających z harmonogramu robót.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą przez wykonawcę usunięte z terenu budowy na polecenie zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

### **5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **5.1 Zasady kontroli jakości robót.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów prowadzoną zgodnie z programem zapewnienia jakości omówionym w punktach powyższych. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót.

Przed zatwierdzeniem programu zapewnienia jakości zarządzający realizacją umowy może zażądać od wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w szczegółowych specyfikacjach technicznych, normach i wytycznych. W przypadku gdy brak jest wyraźnych przepisów zarządzający realizacją umowy ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

### **5.2. Pobieranie próbek.**

Próbki do badań będą z zasady pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Zarządzający realizacją umowy musi mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na jego zlecenie wykonawca ma obowiązek przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte lub ulepszone z jego własnej woli. Próbki dostarczone przez wykonawcę do badań wykonywanych przez zarządzającego realizacją umowy będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez niego. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa zamawiający.

### **5.3. Badania i pomiary.**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w szczegółowych specyfikacjach technicznych, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, wykonawca powiadomi zarządzającego realizacją umowy o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki, do akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

Zarządzający realizacją umowy będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji. Będzie on przekazywał wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą na tyle poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, zarządzający realizacją umowy natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wykonawca będzie przekazywać zarządzającemu realizacją umowy kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Kopie wyników badań będą mu

przekazywane na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, również przez niego zaaprobowanych.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi wykonawca.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, zarządzający realizacją umowy jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania, a ze strony wykonawcy i producenta materiałów zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc.

Zarządzający realizacją umowy, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez wykonawcę, będzie oceniać zgodność wykonanych robót i użytych materiałów z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych, na podstawie dostarczonych przez wykonawcę wyników badań.

Zarządzający realizacją umowy może pobierać próbki i prowadzić badania niezależnie od wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy są niewiarygodne, to poleci on wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z projektem wykonawczym i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek zostaną poniesione przez wykonawcę.

## **6. OBMIAR ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar będzie wykonany przy wynagrodzeniu kosztorysowo -ilościowym w jednostkach określonych w przedmiarze i będzie określał rzeczywisty zakres wykonanych robót . Obmiaru dokonuje Wykonawca.

Przy wynagrodzeniu ryczałtowym nie będzie dokonywany obmiar robót .

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

### **7.1. Rodzaje odbiorów robót.**

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- c) odbiorowi pogwarancyjnemu.

### **7.2.Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o

przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

### **7.3. Odbiór ostateczny (końcowy).**

#### **7.3.1. Zasady odbioru ostatecznego robót.**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu oraz jakości wykonanych robót.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę protokołem zgłoszenia zakończenia robót.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez przedstawiciela Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 1.6.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

#### **7.3.2. Odbiór pogwarancyjny.**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 7.3. „Odbiór ostateczny robót”.

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Forma i warunki płatności określa umowa.

## **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### 9.1. Normy i normatywy

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami.

Wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót są wyszczególnione w każdej szczegółowej specyfikacji technicznej.

### 9.2 Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414) wraz z późniejszymi zmianami
2. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami
3. Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (DZ.U. Nr 109/2000 poz. 1157)
4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych

materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, poz. 48)

5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz.U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389)
6. Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072).

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **-REMONT I DOCIEPLENIE DACHÓW-**

**B.01. CPV- 45111300-1**

**CPV- 45262500-6**

**CPV- 45261000-4**

**CPV- 45320000-6**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem dachów w związku z przeprowadzeniem inwestycji polegającej na termomodernizacji budynku świetlicy Szkoły Podstawowej Nr 1 w Wołczynie.

#### **1.2. Zakres stosowania ST.**

Niniejsza specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych jak w pt.1.1

#### **1.3. Zakres robót objętych SST B.03.:**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- rozbiórką dachu nad strefą wejściową,
- rozbiórką attyki i daszku nad wejściem,
- rozbiórką pokrycia dachowego z blachy aluminiowej,
- rozbiórką rynien i rur spustowych,
- wykonaniem płyty żelbetowej nad strefą wejściową do budynku,
- wykonaniem stropodachu pełnego,
- remontem i ociepleniem dachów,
- montażem systemu odprowadzania wody opadowej z dachów,
- wykonaniem obróbek blacharsko dekarских,
- montażem nowego zadaszenia nad wejściem głównym do budynku,
- wywóz gruzu i elementów z rozbiórki, utylizacja.

### **2.MATERIAŁY:**

Używane do wykonywania robót materiały powinny stanowić składowe wybranego systemu proponowanego przez jednego producenta.

#### **2.1. Materiały podstawowe:**

- jastrych cementowy,
- grunt na podłoża cementowe/ betonowe pod mocowanie styropapy na kleju,
- grunt na stare pokrycie papowe pod mocowanie styropapy na kleju,
- styropapa EPS 100  $\lambda \leq 0,038 [W/(m^2 \cdot K)]$ , gr. 20cm laminowana warstwą papy podkładowej,
- klej do styropapy,
- papa asfaltowa termozgrzewalna wierzchniego krycia NRO,
- płyty z wełny mineralnej gr. 21cm i 22cm  $\lambda \leq 0,039 [W/(m^2 \cdot K)]$ ,
- blacho-dachówka koloru RAL 7046,
- wywiewki wentylacyjne  $\varnothing 100$ ,

- blacha stalowa ocynkowana na obróbki blacharskie koloru RAL 7031,
- wodorozcieńczalna farba do malowania metalowych powierzchni ocynkowanych koloru RAL 7046,
- rynny dachowe stalowe ocynkowane  $\varnothing 125\text{mm}$  i  $\varnothing 100\text{mm}$ , gr. blachy min. 0,65mm,
- rury spustowe stalowe ocynkowane  $\varnothing 90\text{mm}$  i  $\varnothing 80\text{mm}$ , gr. blachy min. 0,65mm,
- rynny PCV  $\varnothing 80$ , RAL 7031,
- rury spustowe PCV  $\varnothing 60$ , RAL 7031,
- wpusty kanalizacji deszczowej,
- dekoracyjny impregnat do drewna w kolorze naturalnym,
- podkład pod dekoracyjny impregnat do drewna,

## 2.2. Materiały pomocnicze:

Materiały pomocnicze stanowią elementy drobnowymiarowe takie jak np. śruby, nakrętki itp., oraz cały cały asortyment materiałów niezbędny do właściwego wykonania robót jak w pk. 1.3.

## 3. SPRZĘT

### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST pkt 3

Sprzęt podstawowy.

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej SST stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt:

- elektronarzędzia mechaniczne,
- narzędzia ręczne ( strugi, siekiery, młotki, dłuta itd.),
- rusztowanie rurowe i kolumnowe.

Obowiązki Wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami SST, oraz projektu organizacji robót.

Wykonawca dostarczy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

Stan techniczny użytego sprzętu musi gwarantować wykonanie zamówienia zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami bhp.

## 4. TRANSPORT

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego, urządzeń, gruzu i urobku z robót ziemnych stosować następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inspektora środki transportu w tym :

- samochód dostawczy, skrzyniowy,
- samochód ciężarowy, samowyładowczy,
- samochód ciężarowy, skrzyniowy.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

## 5.WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Rozbiórka dachu nad strefą wejściową.

Dach nad strefą wejściową przewidziano do rozbiórki ze względu na zły stan techniczny. Przed rozbiórką zabezpieczyć wyposażenie wewnętrzne- w razie potrzeby zdemontować i przenieść w bezpieczne miejsce.

Rozbiórki dokonywać etapami bez użycia ciężkiego sprzętu budowlanego zaczynając od pokrycia.

#### 5.2 Rozbiórka attyki i daszku nad wejściem.

Daszek nad wejściem zlicować z płaszczyzną elewacji.

Atykę rozebrać do poziomu nowoprojektowanego dachu.

#### 5.3 Rozbiórka pokrycia dachowego z blachy aluminiowej.

Pokrycie dachowe z blachy aluminiowej przewidzianej do rozbiórki demontować w sposób ograniczający jej zniszczenie. Zdemontowane arkusze blachy uprządkować i składować na placu budowy w miejscu wyznaczonym przez kierownika budowy do czasu odebrania przez Inwestora.

#### 5.4 Rozbiórka rynien i rur spustowych.

Rynny i rury spustowe demontować bezpośrednio przed wykonywaniem remontu dachu w celu ograniczenia zaciekania wody opadowej na ściany budynku.

#### 5.5. Wykonanie płyty żelbetowej.

Po dokonaniu rozbiórki istniejącej konstrukcji dachu wykonać podmurówkę wyrównawczą z cegły pełnej. Następnie przystąpić do wykonania deskowania pełnego. Płyta żelbetowa powinna posiadać grubość 12cm. Zbrojenie płyty układać z zachowaniem otuliny zbrojenia  $a_s=25\text{mm}$ .

Mieszanka betonowa klasy B25.

Po rozszaflowaniu płyty jej dolna powierzchnia powinna być gładka i tworzyć równą płaszczyznę.

#### 5.6. Wykonanie stropodachu pełnego.

Na płycie żelbetowej wykonać warstwę spadkową z jastrychu cementowego.

Następnie po zakończeniu procesu dojrzewania jastrychu wykonać warstwę gruntującą. Następnie przystąpić do układania warstwy ocieplenia z płyt styropapy na kleju. Zakończenie okapów wykonać przy użyciu impregnowanych drewnianych krawędziaków 100x100mm mocowanych mechanicznie do płyty żelbetowej. Papę podkładową przymocowaną do styropapy łączyć przy użyciu kleju do styropapy lub metodą termiczną jednak uważając przy tym aby nie uszkodzić styropianu.

Na papie podkładowej wykonać warstwę z papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia. Pas nadrynnowy mocować pod papą wierzchniego krycia. Haki do mocowania rynien mocować do krawędziaka drewnianego.

#### 5.7. Ocieplenie i remont dachów.

##### 5.7.1 Dach nad salą gimnastyczną –część pierwotna dwuspadowa.

Remont dachu polegać będzie na wymianie pokrycia dachowego na blachodachówkę oraz odnowieniu ozdobnych elementów konstrukcji dachu takich jak wyrabiane końcówki krokwi, murłat i płatwi oraz całe krokwie krańcowe.

Zamontować wywiewki wentylacyjne.

Elementy ozdobne poddać należy oszlifowaniu w celu usunięcia warstwy brudu i osadów. Ostatecznie oczyszczone elementy drewniane pokryć bezbarwnym podkładem zmniejszającym chłonność drewna, a następnie impregnatem w kolorze naturalnego drewna. Impregnat i podkład powinny stanowić elementy jednego systemu ochrony drewna narażonego na działanie czynników atmosferycznych. Obróbki blacharskie wykonać z blachy jak w pkt. 2.1.

Ocieplenie dachu nad salą gimnastyczną wykonać poprzez ułożenie na stropie nad pomieszczeniem sali gimnastycznej mat z wełny mineralnej gr. 22cm. Przed ułożeniem mat wykonać izolację poprzez rozłożenie folii paroszczelnej.

5.7.2 Dach nad ubikacjami. Ocieplenie dachu nad ubikacjami należy wykonać przy zastosowaniu mat z wełny mineralnej gr. 21cm. W celu wykonania ocieplenia należy zdemontować istniejący sufit przymocowany do konstrukcji dachu oraz blaszane pokrycie dachowe wraz z łąceniem. Następnie do konstrukcji dachu przymocować membranę paro przepuszczalną. Wykonać na nowo łącenie z użyciem łat z rozbiórki nadających się do użytku. Blachę z rozbiórki posortować, wyprostować. Miejsca dotknięte korozją oczyścić do gołej blachy i zabezpieczyć farbą antykorozyjną. Zamontować pokrycie. Braki spowodowane nienadającymi się do dalszego użytku arkuszami blachy uzupełnić nowymi arkuszami. Całość dachu pomalować wodorozcieńczalną farbą do malowania metalowych powierzchni ocynkowanych. Wykonać obróbki dekarские zgodnie ze sztuką budowlaną z blachy jak w pkt. 2.1.

5.7.3 Dach nad salą gimnastyczną –część dobudowana z blachą aluminiową.

Istniejące pokrycie z blachy aluminiowej rozebrać. Na konstrukcji dachu wykonać deskowanie pełne z desek gr. 22mm. Na tak przygotowane podłoże montować izolację cieplną ze styropapy na kleju systemowym. Styropapę w strefie przyokapowej na szer. 100cm dodatkowo należy mocować mechanicznie. Wierzchnią warstwę pokrycia stanowić będzie termozgrzewalna papa asfaltowa NRO.

5.7.4 Dach nad strefą wejściową. Ocieplenie dachu nad częścią wejściową stanowić będzie styropapa gr 20cm układana na nowych warstwach spadkowych stropodachu. Podłoże zagruntować środkiem specjalistycznym do gruntowania podłoży betonowych. Ocieplenie mocować na klejem systemowym do styropapy. W strefie przyokapowej na szer. 100cm ocieplenie dodatkowo należy mocować mechanicznie. Wierzchnią warstwę pokrycia stanowić będzie termozgrzewalna papa asfaltowa NRO.

5.7.5 Dachy z istniejącym pokryciem papowym. Ocieplenie dachów stanowić będzie styropapa gr. 20cm układana na istniejącym pokryciu papowym. Podłoże zagruntować specjalistycznym preparatem do gruntowania. Płyty styropapy mocować przy użyciu specjalistycznego kleju. W strefie przyokapowej na szer. 100cm ocieplenie dodatkowo należy mocować mechanicznie. Wierzchnią warstwę pokrycia stanowić będzie termozgrzewalna papa asfaltowa NRO.

#### 5.8. Montaż systemu odprowadzania wody z dachów.

Odprowadzenie wody opadowej z dachów wykonać wg jednego systemu wybranego producenta. Rynny dachowe montować ze spadkiem 0,5% w kierunku wpustu dachowego. Elementy łączyć poprzez lutowanie.

#### 5.9 Obróbki blacharsko-dekarские.

Obróbki blacharsko dekarские wykonać z blachy stalowej ocynkowanej. Opierzenia wykonać metodą wpuszczania w warstwę elewacyjną ściany oraz dodatkowo zabezpieczyć masą uszczelniającą.

### 5.11 Zadaszenie nad wejściem głównym do budynku.

Zadaszenie nad głównym wejściem do budynku przymocować do ściany zewnętrznej oraz kostki betonowej przy budynku przy użyciu stalowych kotew samo podcinających  $\varnothing 12\text{mm}$ . Pokrycie zadaszenia wykonać z przezroczystych płyt poliwęglanowych. Odprowadzenie wody z zadaszenia wykonać przy użyciu rynienki PCV $\varnothing 80\text{mm}$  oraz rur spustowych z PCV $\varnothing 60\text{mm}$ .

### 5.12 Wywóz gruzu i elementów z rozbiórki, utylizacja.

Materiały z rozbiórki należy poddać utylizacji w miejscu do tego przystosowanym. Wywóz i utylizacja gruzu leży po stronie Wykonawcy. Po zakończeniu prac zobowiązany jest on do okazania odpowiedniego dokumentu potwierdzającego utylizację materiałów z rozbiórki w sposób zgodny z obowiązującymi standardami.

## **6. OBMIAR ROBÓT**

6.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w STO pkt 6.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w SST-01 „Wymagania ogólne”.

Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót i po deszczu.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi.

Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,
- sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian,
- sprawdzenie prawidłowości spadków rynien,
- sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z wpustami.

Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacji deszczowej.

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

8.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO pkt 8.

## **9. NORMY:**

PN-EN 336 :2004 Drewno konstrukcyjne. Wymiary, odchyłki dopuszczalne.

PN-EN 338 :2004 Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości.

PN-B/02361:1999 Pochylenia połaci dachowych.

PN-71/B-10241 Roboty pokrywcze. Krycie dachówką ceramiczną.

Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 1304:2002 Dachówki ceramiczne. Definicje i specyfikacje wyrobów.

PN-B-12020:1997 Pokrycia dachowe ceramiczne. Dachówki i gąsiorzy dachowe ceramiczne.

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania przy odbiorze.

WTWiORB Część C: Zabezpieczenia i izolacje - Zeszyt 1: Pokrycia dachowe (396/2004. ITB, Warszawa 2004).

WTWiORB Część A: Roboty ziemne, konstrukcyjne i rozbiórkowe - Zeszyt 4: Konstrukcje drewniane. (403/2004. ITB, Warszawa 2004).

ZUAT-15/VI.06/2002 Środki ochrony przed korozją biologiczną wyrobów  
budowlanych z drewna (ITB Warszawa 2002)  
Instrukcja ITB 355/98 Ochrona drewna budowlanego przed korozją biologiczną  
środkami chemicznymi. Wymagania i badania.

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **-MONTAŻ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ WRAZ Z PARAPETAMI -**

**B.02. CPV- 45111300-1**

**CPV- 45262500-6**

**CPV- 45421100-5**

**CPV- 45442100-8**

## **1. WSTĘP**

### **1.1.Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych wymianą stolarki okiennej i drzwiowej w związku z przeprowadzeniem inwestycji polegającej na termomodernizacji budynku świetlicy Szkoły Podstawowej Nr 1 w Wołczynie.

### **1.2.Zakres stosowania ST.**

Niniejsza specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych jak w pt.1.1.

### **1.3.Zakres robót objętych SST B.03.:**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- demontażem stolarki otworowej drewnianej, rozebraniem parapetów zewnętrznych i wewnętrznych przy wymienianych oknach,
- demontaż krat stalowych w oknach,
- zmniejszeniem niektórych otworów okiennych i drzwiowych,
- montażem stolarki okiennej i drzwiowej ,
- wymianą wszystkich parapetów zewnętrznych i wewnętrznych przy wymienianych oknach,
- wymianą świetlika w dachu.
- wywóz gruzu i elementów z rozbiórki, utylizacja

## **2.MATERIAŁY:**

### **2.1.Okna PCV:**

- wzmocnienie profili wkładkami stalowymi ocynkowanymi,
- kolor biały,
- współczynnik przenikania ciepła U dla całego okna  $U < 0,9 [W/(m^2 \cdot K)]$ , natomiast dla okien na strych nad salą gimnastyczną  $U < 1,4 [W/m^2 \cdot K]$ .
- uszczelnienia wokół okna wykonać przy pomocy systemu taśm rozprężnych
- okna wyposażone powinny być w nawiewniki automatyczne montowane w ramie okna,
- schemat otwierania i uchylania dla poszczególnych okien zgodnie z dokumentacją projektową,
- podziały okien pokazano na zestawieniu stolarki otworowej,
- profil ramy okna powinien nawiązywać do okien wymienionych w latach wcześniejszych,

UWAGA: Rama okna powinna mieć konstrukcję umożliwiającą docieplenie ościeża styropianem gr. 5cm.

## 2.2. Drzwi PCV:

- wzmocnienie profili wkładkami stalowymi ocynkowanymi
- kolor jak na widoku elewacji(projekt budowlany)
- współczynnik przenikania ciepła U dla całych drzwi  $U < 1,3 [W/(m^2 \cdot K)]$ ,
- uszczelnienia wokół drzwi wykonać przy pomocy systemu taśm rozprężnych

UWAGA: Rama drzwiowa powinna mieć konstrukcję umożliwiającą docieplenie ościeża styropianem gr. 5cm.

## 2.3 Parapety zewnętrzne:

Z blachy aluminiowej lub stalowe ocynkowane malowane proszkowo. Parapety pomalowane powinny być na kolor RAL 7031. Parapety wyposażone powinny być w systemowe zaślepki PCV w kolorze parapetu.

## 2.4 Parapety wew.:

Parapety wewnętrzne z PCV koloru białego.

## 2.5 Świetlik dachowy:

Świetlik dachowy o konstrukcji aluminiowej. Poszycie świetlika z poliwęglanu wielokomorowego w kolorze bezbarwnym. Współczynnik przenikania ciepła U dla całego świetlika  $U < 1,1 [W/(m^2 \cdot K)]$ . Konstrukcja świetlika powinna pozwalać na zachowanie ciągłości ocieplenia dachu. Rama podstawy powinna być ocieplona materiałem o parametrach nie niższych niż zakładane dla ocieplenia dachu.

## 2.6 Materiały pomocnicze:

Materiały pomocnicze stanowi cały asortyment powszechnie wykorzystywanych materiałów przy zlecaniu robót jak w pkt 1.3.

**Wymiary należy pobrać bezpośrednio na obiekcie przed montażem okien, oraz drzwi.**

# **3. SPRZĘT**

## 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST pkt 3

Roboty można wykonywać ręcznie i przy użyciu specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

Przy doborze narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta wyrobów.

# **4. TRANSPORT**

## 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO pkt 4

Wyroby stolarki mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego. Załadunek i wyładunek wyrobów należy prowadzić ręcznie.

Przy załadunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej. Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować: kliny, rozpory i bariery.

Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystywać materiały wyściółkowe, amortyzujące takie jak: maty słomiane, płyty styropianowe, ścinki pianki poliuretanowej.

Do dostarczanej odbiorcy stolarki i ślusarki otworowej powinna być dołączona informacja zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę systemu,
- dane identyfikujące oszklenie oraz określające współczynnik przenikania ciepła i klasę akustyczną ,
- klasę kształtowników z nieplastifikowanego PVC z uwagi na grubość ścianek wg PN-EN 12608:2003,
- nr Aprobaty Technicznej ITB ,
- nr dokumentu dopuszczającego do obrotu i stosowania w budownictwie,
- znak budowlany.

Sposób oznaczania wyrobu znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r.(z późn. zmianami) w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie .

## **5.WYKONANIE ROBÓT**

### 5.1 Demontaż stolarki otworowej drewnianej, rozebranie parapetów zewnętrznych i wewnętrznych przy wymienianych oknach.

Drewnianą stolarkę otworową przeznaczoną do wymiany oraz parapety wewnętrzne i zewnętrzne demontować w sposób ograniczający zniszczenie ościeży. W przypadku uszkodzenia ościeża, ubytki uzupełnić materiałem z jakiego swatało wykonane lub w przypadku drobnych uszkodzeń zaprawą naprawczą. Otwory po demontażu zabezpieczyć do czasu montażu nowego okna przed wpływem czynników atmosferycznych.

### 5.2 Rozbiórka krat okiennych.

Kraty okienne w oknach przeznaczonych do wymiany wykuć z ościeży. Dopuszcza się wcześniejsze wycięcie kraty, następnie wykucie wsporników.

### 5.3. Zmniejszenie otworów okiennych i drzwiowych.

Przed przystąpieniem do wykonywania zamurowania lub zmniejszenia podłoże dokładnie oczyścić, usunąć resztki gruzu. Ościeża po stolarce otworowej wyrównać i usunąć odpajające się elementy.

Istniejącą część ściany obficie zwilżyć wodą. Następnie przystąpić można do wykonywania zamurowania. Zamurowanie wykonać cegłą pełną lub pustakami ceramicznymi.

W celu lepszego połączenia nowej części ściany ze starą osadzić należy w co trzeciej spoinie nowego przymurowania haki stalowe z prętów  $\varnothing 6\text{mm}$ (St0S) zakotwione w istniejącej ścianie w sposób uniemożliwiający ich wypadanie. Przy zlicowywaniu zmurowania z istniejącą ścianą należy wziąć pod uwagę konieczność wykonania warstw wykończeniowych, które docelowo wykonane zostaną tak aby po zakończeniu robót malarskich nie było śladu po zmniejszonym otworze.

#### 5.4 Montaż stolarki.

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia jego powierzchni ościeże należy naprawić i oczyścić. Przed osadzeniem ościeżnicy przykleić taśmę rozprężną w zależności od budowy otworu:

- dla otworu bez węgarków - do zewnętrznej krawędzi ościeżnicy na górze i po bokach tak by taśma uszczelniła przestrzeń między ościeżnicą a murem
- dla otworu z węgarkami - do krawędzi węgaraka tak by taśma uszczelniła przestrzeń między ościeżnicą a węgarkiem i nie wychodziła poza światło otworu

**UWAGA:** Szerokości taśmy dostosować do szerokości spoiny zgodnie z zaleceniami producenta. W celu zapewnienia dobrej przyczepności taśmy rozprężnej do otworu okiennego podłoże dokładnie oczyścić i w razie konieczności pokryć podkładem gruntującym.

- ☐ Umieścić ościeżnicę w otworze, wypoziomować i wypionować oraz sprawdzić przekątne.
- ☐ Przy długościach powyżej 120 cm (zarówno w pionie jak i w poziomie) zastosować rozpórki.
- ☐ Ustabilizować ościeżnicę przy pomocy klinów.
- ☐ Zamocować ościeżnicę przy pomocy dybli otwory na dyble wypełnić silikonem w celu ich uszczelnienia.
- ☐ Dolną część ościeżnicy, na zewnątrz pomieszczenia, dodatkowo uszczelnić przyklejając folię paroprzepuszczalną między listwą montażową a murem podokiennym.
- ☐ Po całkowitym rozprężeniu taśmy pozostałą przestrzeń między ościeżnicą a murem zwilżyć wodą i wypełnić przy pomocy piany montażowej na całym obwodzie okna. W celu uzyskania prawidłowego wypełnienia po nałożeniu zwilżyć także pianę.

**UWAGA:** Stosować wyłącznie pianki niskoprężne - pianki wysokoprężne mogą spowodować wygięcie ramy do środka. Stosując pianki poliuretanowe należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta.

- ☐ Po zastygnięciu pianki usunąć jej nadmiar oraz kliny górne i boczne.
- ☐ Powstałe luki po klinach wypełnić pianką i po zastygnięciu usunąć jej nadmiar.
- ☐ Wewnętrzną część spoiny, na całym obwodzie, uszczelnić stosując folię paroszczelną lub silikon.

W celu prawidłowego ukształtowania spoiny oraz zmniejszenia zużycia silikonu można zastosować sznur gąbkowy.

- ☐ Założyć skrzydła i wyregulować okucia zgodnie z instrukcją producenta z zachowaniem ogólnie-przyjętych zasad:

Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie.

Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna, nie więcej niż 3mm.

Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

- 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,
- 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,
- 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

#### 5.5. Montaż parapetów wew.

Parapet wewnętrzny montować przy użyciu piany montażowej z zastosowaniem dystansów poziomujących. Luz między murem a spodem parapetu nie powinien być większy niż 30mm. W razie konieczności szczelinę przymurować cegłą pełną lub uzupełnić zaprawą naprawczą.

#### 5.6. Montaż parapetów zew.

Parapet powinien wystawać poza lico fasady na 40mm.  
Uszczelnienie parapetu z ociepleniem za pomocą taśmy rozprężnej.  
Styk parapetu z ramą okna uszczelnić silikonem.

#### 5.7. Wywóz gruzu i elementów z rozbiórki, utylizacja.

Materiały z rozbiórki należy poddać utylizacji w miejscu do tego przystosowanym. Wywóz i utylizacja gruzu leży po stronie Wykonawcy. Po zakończeniu prac zobowiązany jest on do okazania odpowiedniego dokumentu potwierdzającego utylizację materiałów z rozbiórki w sposób zgodny z obowiązującymi standardami.

### **6. OBMIAR ROBÓT**

6.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w STO pkt 6.

### **7. ODBIÓR ROBÓT**

7.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w STO pkt. 7.

### **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

8.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO pkt 8.

### **9. NORMY:**

Szczegółowe wymagania w zakresie robót stolarskich ustalają:

1. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, część I. Roboty ogólnobudowlane, MGPiB, ITB Warszawa 1989, wydane IV,
2. Instrukcje producentów stolarki.
3. PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania
4. PN-88/B-10085/Az3:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania
6. PN-B-10221:1998 Stolarka budowlana - Naświetla drewniane wewnętrzne
7. PN-B-10222:1998 Stolarka budowlana - Okna drewniane krosnowe do piwnic i poddaszy
8. PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia
9. PN-EN 12400:2004 Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania
10. PN-87/B-02151/03 – wymogi izolacyjności akustycznej dla okien
11. PN-91/B-02020 – wymogi konstrukcyjne dla okien
12. PN-91/B-02020 – współczynnik infiltracji powietrza
13. PN-97/B-13079 – wymogi dla szyb
14. PN-80/M-02138. Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **-DOCIEPLENIE ŚCIAN BUDYNKÓW-**

**B.03. CPV- 45111300-1**

**CPV- 45262500-6**

**CPV- 45410000-4**

**CPV- 45320000-6**

### **1. WSTĘP.**

#### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dociepleniem ścian zewnętrznych budynku w związku z przeprowadzeniem inwestycji polegającej na termomodernizacji budynku świetlicy Szkoły Podstawowej Nr 1 w Wołczynie.

#### **1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- wyrównaniem ściany poprzez skucie części tynku na ścianie wschodniej budynku II kondygnacyjnego,
- usunięciem żelbetowych elementów przy ścianach zewnętrznych,
- usunięciem starej izolacji cieplnej ze styropianu,
- uzupełnieniem ubytków w ścianach,
- uzupełnieniem ubytków w tynkach zewnętrznych oraz wykonanie tynków na kominach.
- ociepleniem ścian zew. budynków wraz z ościeżami styropianem metodą bezspoinową.
- wykonaniem warstwy wykończeniowej na przewidywanej warstwie ocieplenia.
- rozbiórką opaski wokół budynku,

#### **1.4. Określenia podstawowe**

*Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych (BSO)* – wykonywany na budowie zestaw wyrobów produkowanych fabrycznie, dostarczany jako kompletny system i składający się, minimum, z następujących składników:

- zaprawy klejącej i łączników mechanicznych systemu,
- materiału do izolacji cieplnej,
- jednej lub większej liczby określonych warstw systemu, w których co najmniej jedna warstwa zawiera zbrojenie,
- warstwy wykończeniowej systemu.

Wszystkie składniki są zaprojektowane przez producenta specjalnie dla systemu i podłoża.

Nie należy łączyć składników różnych producentów. Docieplenie powinno być wykonane wg kompletnego systemu jednego producenta z zachowaniem parametrów określonych przez SST, projekt budowlany i zgodny ze sztuką budowlaną.

*Podłoże* – powierzchnia nowej lub istniejącej ściany lub stropu.

*Środek gruntujący* – materiał наносzony na podłoże lub warstwę zbrojoną, celem regulacji (wyrównania, redukcji) nasiąkliwości lub zwiększenia przyczepności.

*Izolacja cieplna* – materiał o niskiej wartości współczynnika przewodzenia ciepła, jako składnik BSO mocowany w formie płyt na ścianach (przegrodach) zewnętrznych i nadający im wymagane parametry termoizolacyjne.

*Zaprawa (masa) klejąca* – materiał systemu do przyklejania materiału izolacyjnego do podłoża.

*Łączniki mechaniczne* – określone łączniki do mocowania systemów izolacji cieplnej do podłoża, na przykład kołki rozporowe i profile.

*Warstwa zbrojona* – określona warstwa systemu stosowana bezpośrednio na powierzchni materiału do izolacji cieplnej. Zawiera zbrojenie. Warstwa zbrojona ma największy wpływ na właściwości mechaniczne systemu.

*Siatki z włókna szklanego* – określone tkaniny systemu składające się z przędzy z ciągłych włókien szklanych w obu kierunkach wątku i osnowy, z wykończeniem odpornym na działanie alkaliów.

*Zbrojenie* – określone materiały systemu osadzone w warstwie zbrojonej w celu zwiększenia jej wytrzymałości mechanicznej (tu siatki z włókien szklanych).

*Warstwa wykończeniowa* – określony materiał mineralny, organiczny i/lub nieorganiczny systemu, tworzący jego wierzchnią warstwę. Warstwa wykończeniowa w połączeniu z warstwą zbrojoną stanowi zabezpieczenie przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych; nadaje również systemowi fakturę i barwę.

*Systemowe elementy uzupełniające* – listwy (profile) cokołowe (startowe), kątowniki narożne (ochronne), profile dylatacyjne, profile i elementy dekoracyjne, podokienniki – służą do zapewnienia funkcji technicznych BSO i ukształtowania jego powierzchni.

## **2. MATERIAŁY.**

### Rodzaje materiałów i elementów systemu.

Wszystkie materiały do wykonania ociepleń powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych).

- płyty styropianowe fasadowe (docieplenie ścian) EPS 70 gr. 16cm i 17cm frezowane oraz 5cm, zgodnie z PN-EN,
- łączniki do mocowania styropianu do podłoża (kołki PCV), wbijane, z talerzykami; głębokość zakotwienia kołków w warstwie ściany powinna wynosić min. 6cm,
- siatka z włókna szklanego o rodzaju splotu uniemożliwiającym przesuwanie się oczek,
- narożniki z siatką z włókna szklanego,
- listwy startowe,

- zaprawa klejąca do styropianu, wykonywania warstwy zbrojącej – sucha mieszanka mieszana na budowie z wodą,
- tynk cienkowarstwowy silikonowo-akrylowy lub silikonowy o uziarnieniu 2mm, w kolorze RAL 9001 oraz RAL 7004.
- podkład pod tynk cienkowarstwowy,
- płytki klinkierowe, elewacyjne 6x25cm- kolor naturalnej cegły,
- fuga do klinkieru w kolorze antracytowym,
- tynk cem.-wap.
- folia kubełkowa
- masa izolacyjna nie powodująca destrukcji styropianu
- zadaszenie stalowe wykonane z RO 60,3\*2 oraz RP 50\*30\*2. Ocynkowane i malowane proszkowo na kolor RAL 7031. Pokrycie zadaszienia wykonać z płyt poliwęglanowych przezroczystych.

### **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO.

### **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### 5.1. Uzupełnienie ubytków w ścianach.

Ubytki w ścianach uzupełnić materiałem z jakiego dana ściana jest wykonana. W przypadku stwierdzenia złego stanu fragmentu ściany dokonać jej przemurowania na odcinku zniszczonego fragmentu. Po wykonaniu naprawy ściany miejsca naprawiane wyrównać z istniejącym fragmentem poprzez wykonanie tynku cem.-wap. zatartego na gładko.

#### 5.2 Uzupełnienie ubytków w tynkach zewnętrznych i wykonanie tynków na kominach.

Przewiduje się uzupełnienie tynków na ścianach zewnętrznych przy użyciu tynku cem.-wap. Dodatkowo należy wykonać tynk cem.-wap. na kominach ponad dachem.

Uzupełnienia dokonać przed wykonaniem ocieplenia ściany w każdym miejscu w którym zauważalne są braki.

Miejsca przeznaczone do wykonania tynku oczyścić z kurzu i pozostałości zaprawy. Ubytki w ścianie uzupełnić jak w pkt. 5.3. Powierzchnię przeznaczoną do tynkowania zagruntować środkiem zwiększającym przyczepność zaprawy tynkarskiej.

Tynk powinien składać się przynajmniej z jednej warstwy obrzutki i warstwy właściwej zatartej na gładko. Po wykonaniu uzupełnienia powierzchnia nowego tynku powinna licować ze starym tynkiem tworząc jedną powierzchnię.

Istniejące ocieplenie ścian ze styropianu usunąć.

#### 5.3. Ocieplenie ścian zew. budynków wraz z ościeżami styropianem metoda bezspoinową.

Ogólne wymagania dotyczące zasad wykonania robót podano w STO.

Do wykonywania prac związanych z ociepleniem budynków należy przystąpić po zakończeniu prac związanych z wymianą stolarki otworowej i remontem dachów.

Docieplenie wykonać jako systemowe jednego producenta z zachowaniem ogólnych zasad BSO, oraz zasad ustalonych w niniejszej ST, i dokumentacji projektowej.

Roboty należy wykonywać przy spełnieniu wymagań producenta systemu, dotyczących dopuszczalnych warunków atmosferycznych (najczęściej – temperatura od +5 do +25°C, brak opadów, silnego nasłonecznienia, wysokiej wilgotności powietrza). Zalecane jest stosowanie mocowanych do rusztowań osłon, zabezpieczających przed oddziaływaniem opadów atmosferycznych, promieniowania słonecznego i wiatru.

#### 5.3.1. Przygotowanie podłoża.

Ściana zewnętrzna budynku dwukondygnacyjnego od strony elewacji bocznej wschodniej wykazuje znaczną nierówność. Przed przystąpieniem do ocieplenia budynku należy wyrównać płaszczyznę ściany poprzez skucie tynku zewnętrznego w miejscu widocznego wybrzuszenia.

Po dokonaniu robót przygotowawczych:

- odkopać ścianę na głębokość 50cm poniżej poziomu terenu
- oczyścić podłoże z kurzu i pyłu, usunąć zanieczyszczenia.
- usunąć przyczyny ewentualnego zawilgocenia podłoża; odczekać do jego wyschnięcia,
- usunąć warstwę złuszczeń, spękań, odspajających się części cegieł.

Sprawdzenia podłoża dokonywać młotkiem poprzez uderzanie. Powstałe ubytki wypełnić zaprawą wyrównawczą lub tynkarską.

- uzupełnić ubytki ościeży okiennych, a w razie konieczności dokonać nowej obróbki wykończeniowej ościeża.
- wykonać inne roboty przygotowawcze podłoża, przewidziane przez producenta systemu,
- wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

#### 5.3.2. Gruntowanie podłoża.

Zależnie od rodzaju, chłonności i stanu podłoża oraz wymagań producenta systemu należy nanieść środek gruntujący na całą jego powierzchnię.

#### 5.3.3. Montaż płyt izolacji termicznej.

Przed rozpoczęciem montażu płyt należy wyznaczyć położenie ich dolnej krawędzi i zamocować wzdłuż niej listwę cokołową (3 kołki rozporowe na mb listwy oraz po jednym w skrajnych otworach). Zamocować także profile i listwy w miejscach krawędzi BSO – zakończeń lub styków z innymi elementami elewacji. Za pomocą sznurów wyznaczyć płaszczyznę płyt izolacji termicznej. Nanieść zaprawę klejącą na powierzchnie płyt izolacji termicznej, zależnie od równości podłoża, metodą pasmowo-punktową. Nie należy dopuszczać do zanieczyszczenia krawędzi płyty zaprawą. Płyty naklejać w kierunku poziomym (pierwszy rząd na listwie cokołowej) przy zastosowaniu wiązania (przesunięcie min. 15 cm). Zapewnić szczelność warstwy izolacji termicznej poprzez ścisłe ułożenie płyt i wypełnienie ewentualnych szczelin paskami izolacji lub – w przypadku styropianu – pianką uszczelniającą. Po związaniu zaprawy klejącej, płaszczyznę płyt izolacji termicznej zeszlifować do uzyskania równej powierzchni. Zgodnie z wymaganiami systemowymi, nie wcześniej, niż 24 godziny po zakończeniu klejenia. Następnie wykonać mocowanie łącznikami mechanicznymi (kołkami rozporowymi). Długość łączników zależy od grubości płyt izolacji termicznej, stanu i rodzaju podłoża. Ich rozstaw (min. 4 szt./m<sup>2</sup>) – od rodzaju izolacji termicznej i strefy elewacji. Po nawierceniu otworów

umieścić w nich kołki rozporowe, a następnie wkręcić lub wbić trzpień. W następnej kolejności ukształtować detale BSO – ościeża, krawędzie narożników budynku i ościeży, szczeliny dylatacyjne, styki i połączenia – przy zastosowaniu, narożników, listew, profili, kątowników, taśm i pasków siatki zbrojącej. Wykonawca zobowiązany jest do naprawy i przywrócenia opaski i innych elementów wokół budynków do stanu, w jakim była przed przystąpieniem do prac chyba, że projekt przewiduje inaczej.

Ocieplenie zagłębić poniżej poziomu terenu na głębokość min. 30cm.

Na ścianie do głębokości 50cm poniżej poziomu terenu i 50cm powyżej jego poziomu wykonać izolację z masy izolacyjnej nie powodującej destrukcji styropianu.

#### 5.3.4. Wykonanie warstwy zbrojonej

Z pasków siatki zbrojącej wykonać zbrojenie ukośne przy narożnikach otworów okiennych i drzwiowych.

Na powierzchnię płyt izolacji termicznej naciągnąć pacą warstwę zaprawy zbrojącej (klejącej), nałożyć i wtopić w nią za pomocą pacy siatkę zbrojącą. Powierzchnię warstwy zbrojonej wygładzić - siatka zbrojąca powinna być całkowicie zakryta zaprawą.

#### 5.3.5. Gruntowanie warstwy zbrojonej.

Zgodnie z zaleceniami wybranego producenta.

#### 5.3.6. Warstwa wykończeniowa – tynkowanie, wykonywanie okładziny z płytek.

Warstwę wykończeniową wykonać po związaniu (wyschnięciu) zaprawy zbrojącej – nie wcześniej, niż po upływie 48 godzin od jej wykonania. Po zagruntowaniu (zależnie od wymagań systemowych) nanieść podkład w kolorze tynku. Następnie nanieść warstwę tynku cienkowarstwowego i poddać jego powierzchnię obróbce, zgodnie z wymaganiami producenta systemu i dokumentacją projektową. Sposób wykonania tynku zależy od typu spoiwa, uziarnienia zaprawy i rodzaju faktury powierzchni. Struktura tynku powierzchni tynku tzw. „baranek”.

Płytki klinkierowe układać na szeroką spoinę tj. 10mm. Fugowanie wykonać zaprawą specjalistyczną do fugowania klinkieru.

Warstwę wykończeniową wykonać do poziomu min. 10cm poniżej poziomu terenu. Zabezpieczenie ściany od poziomu 50cm poniżej terenu do poziomu 5cm ponad planowanym poziomem opaski przy budynku ułożyć folię kubełkową.

#### 5.4 Rozbiórka opaski wokół budynku.

Opaska wokół budynku z płyt betonowych przeznaczona jest do rozbiórki.

Rozbiórkę kostki w celu zagłębienia ocieplenia przy części wejściowej budynku prowadzić w sposób umożliwiający jej ponowny montaż po zakończeniu prac.

#### 5.5 Wyrównanie ściany oraz demontaż elementów betonowych przy elewacjach.

Ściana wschodnia budynku II kondygnacyjnego przeznaczona jest do wyrównania poprzez skucie warstwy tynku. Ściana po wyrównaniu posiadać powinna równą płaszczyznę.

Elementy betonowe przy gruncie na elewacji wschodniej i zachodniej usunąć.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI**

#### 6.1. Zakres i warunki wykonywania badań

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań, dotyczących robót ociepleniowych, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania ocieplenia i szczegółów systemu ociepleniowego.

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.

Przed przystąpieniem do badań przy odbiorze należy na wstępie sprawdzić na podstawie dokumentów czy załączone wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót potwierdzają, że przygotowane podłoża nadawały się do wykonania robót ociepleniowych, a użyte materiały spełniały wymagania pkt. 2 niniejszej STT.

#### 6.2. Opis badań odbiorowych.

W trakcie dokonywania odbioru robót należy dokonać oceny wykonanych robót elewacyjnych z zastosowaniem systemów ocieplania ścian poprzez porównanie z wymaganiami podanymi w pkt. 5 niniejszej STT, a także z „Wytyczne wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zewnętrznych zespolonych systemów ocieplania ścian” – wyd. przez Stowarzyszenie na Rzecz Systemów Ociepleń, Warszawa 2004 r.

M.in. zgodnie z treścią „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych” dla tynków o fakturze specjalnej do powierzchni BSO, pokrytych tynkiem cienkowarstwowym, należy stosować wymagania normy PN-70/B-10100 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania przy odbiorze”.

Według tej normy odchylenia wymiarowe wykonanego tynku powinny mieścić się w następujących granicach:

-odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji pionowego i poziomego nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m,

- nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 6mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości

-nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.) nie większe niż 3 mm na 1 m.

Obowiązują także wymagania:

– odchylenia promieni krzywizny powierzchni faset, wnęk itp. od projektowanego promienia nie powinny być większe niż 7 mm,

– dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych tynków nie powinny być większe niż 10 mm na całej wysokości kondygnacji i 30 mm na całej wysokości budynku.

Pokryta tynkiem cienkowarstwowym powierzchnia BSO powinna posiadać jednolity i stały kolor i fakturę. Niedopuszczalne jest występowanie na jej powierzchni lokalnych wypukłości i wklęsłości, możliwych do wykrycia w świetle rozproszonym.

#### 6.3. Ogólne wymagania dotyczące zasad kontroli jakości robót podano w ST- wymagania ogólne.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące zasad obmiaru robót podano w ST-wymagania ogólne

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące zasad odbioru robót podano w ST-wymagania ogólne

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-wymagania ogólne

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-EN 13164:2003

Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.

PN-EN 13500:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) z wełną mineralną. Specyfikacja.

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **-ROBOTY WYKOŃCZENIOWE-**

**B.04. CPV-45442100-8**  
**CPV-45410000-4**  
**CPV-45233200-1**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z robotami malarskimi w związku z przeprowadzeniem inwestycji polegającej na termomodernizacji budynku świetlicy Szkoły Podstawowej Nr 1 w Wołczynie.

#### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- wykonaniem sufitu podwieszanego z płyt g.-k.
- uzupełnieniem i naprawą tynków ościeży po wykuciu starej stolarki otworowej i parapetów.
- robotami malarskimi wewnętrznymi po wymianie stolarki otworowej i na nowych sufitach oraz po wymianie konstrukcji dachu.
- wykonaniem opaski z kruszywa oraz chodnika przy ścianach budynku.
- wykończeniem stopni schodów zewnętrznych.

### **2. MATERIAŁY**

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STO „Wymagania ogone” pkt 2.

#### **2.2. Materiały podstawowe:**

- gotowa zaprawa tynkarska
- gips szpachlowy
- preparaty gruntujące
- profile stalowe do wykonania sufitu podwieszanego
- płyty g.-k. gr. 12.5mm
- wieszaki do podwieszania konstrukcji sufitu
- biała farba emulsyjna
- kostka brukowa betonowa gr. 6cm kolor szary
- obrzeże betonowe 6x20x100cm kolor szary
- geowłóknina 120g/m<sup>2</sup>
- grys granitowy
- sucha mieszanka betonowa klasy B10
- piasek kopany
- płytki gresowe kolor popielaty, antypoślizgowe i mrozoodporne

### **3.SPRZĘT**

3.1.Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO „Wymagania ogólne” pkt 3.

### **4.TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO „Wymagania ogólne” pkt 4.

### **5.WYKONANIE ROBOT**

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO „Wymagania ogólne” pkt 5.

#### 5.1. Wymagania dotyczące podłoży pod malowanie.

Wymagania dotyczące podłoży pod malowanie są następujące:  
Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie zaprawą wyrównującą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych). W razie stwierdzenia odspajania się tynków od podłoża stary tynk należy skuć i wykonać nowy. Należy przewidzieć konieczność zagruntowania podłoża. Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie;

#### 5.2. Wykonywanie robót malarskich.

Roboty malarskie nie powinny być prowadzone:  
- w temperaturze poniżej +5 °C, z dodatkowym zastrzeżeniem, aby w ciągu do by nie następował spadek temperatury poniżej 0 °C,  
-w temperaturze powyżej 25 °C, z dodatkowym zastrzeżeniem, aby temperatura podłoża nie była wyższa niż 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).  
- należy wykonać min. dwie powłoki malarskie o kierunku prostym do siebie.  
W razie stwierdzenia niewystarczającego pokrycia ścian przez powłoki malarskie nadzór inwestorski może zlecić wykonanie dodatkowych powłok.  
W ścianach w których prowadzona była wymiana stolarki okiennej, odnowieniu poddać tylko wnękę okienną, chyba że zakres ubytków w ścianie spowodowany prowadzeniem robót wykracza poza obręb wnęki okiennej.  
Nowopowstały sufit w strefie wejściowej przed malowaniem poddać szpachlowaniu w celu uzyskania gładkiej powierzchni.

#### 5.3 Uzupełnienie i naprawa tynków ościeży po wykuciu starej stolarki otworowej i parapetów.

Należy dokonać naprawy tynków oraz całych ościeży okiennych i drzwiowych po wymianie stolarki.

Naprawy należy dokonać poprzez uzupełnienie ubytków za pomocą gotowej zaprawy naprawczej.

Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być pokryte materiałem zabezpieczającym antykorozyjnie. Następnie dokonać należy naprawy elementu za pomocą specjalistycznej zaprawy cementowej niekorodującej ze stalą.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża. Nie powinny występować ulegające rozcieraniu grudki pigmentów i wypełniaczy.

#### 5.4 Wykonanie sufitu podwieszonego.

Należy wykonać sufit podwieszony z płyt g.-k. na stelażu z profili aluminiowych. Nowy sufit wykonać należy nad pomieszczeniem ze świetlikiem dachowym oraz nad pomieszczeniami WC w tylnej części budynku. Wszystkie elementy sufitu podwieszonego wykonane powinny być wg jednego systemu konkretnego producenta.

Dla sufitu nad pomieszczeniami WC na konstrukcji nośnej sufitu ułożyć maty z wełny mineralnej gr. 21cm. Następnie przymocować folię paroszczelną i płyty g.k. Płyty stosowane do pom. WC powinny być przeznaczone do pomieszczeń o zwiększonej wilgotności.

Sufit wykończyć poprzez wyrównanie połączeń i miejsc po wkrętach za pomocą gładzi gipsowej. Pomalować farbą emulsyjną na kolor ułatwiający równomierne rozpraszanie się światła. W suficie zamontować kratki wentylacji wywiewnej.

#### 5.5 Wykonanie opaski przy budynku.

Opaskę przy budynku wykonać poprzez wysypanie warstwą grys granitowego gr. warstwy 4-6cm na geowłókninie. Szerokość opaski powinna wynosić 50cm. Warstwę humusu wybrać na głębokość min. 30cm i uzupełnić piaskiem. Zakończenie opaski wykonać poprzez wstawienie obrzeża betonowego na podbudowie z obsypaniem suchą mieszanką betonową klasy min. B10.

#### 5.6 Wykonanie chodnika.

W miejsce istniejącego chodnika wykonać należy nowy chodnik z kostki betonowej na podbudowie z suchej mieszanki betonowej. Szerokość chodnika wynosić powinna 1,5m. Zakończenie chodnika wykonać poprzez wstawienie obrzeża betonowego na podbudowie z obsypaniem suchą mieszanką betonową klasy min. B10.

#### 5.7 Wykończenie stopni zewnętrznych.

Zewnętrzne stopnie schodowe wyrównać, a następnie obłożyć płytkami ceramicznymi na systemowej zaprawie klejącej. W razie konieczności usunąć stare warstwy i pozostałości po poprzednich okładzinach.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STO „Wymagania ogólne” pkt 6.

#### 6.1. Zakres kontroli i badań.

Badanie powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania, nie wcześniej jednak niż po 14 dniach.

Badania techniczne należy przeprowadzić w temperaturze powietrza nie niższej niż +5 °C. Odbiór robót malarskich obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku,
- sprawdzenie odporności na wycieranie,
- sprawdzenie przyczepności powłoki,
- sprawdzenie odporności na zmywanie.

#### 6.2. Metody kontroli i badań

Badania powłok malarskich przy odbiorze należy wykonać następująco:

- a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego - wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m,
  - b) sprawdzenie zgodności barwy i połysku - przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta.
  - c) sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie - przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby,
  - d) sprawdzenie przyczepności powłoki:
    - na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych - przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostokątnych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie,
- Wyniki kontroli i badań powłok powinny być odnotowane w formie protokołu z kontroli i badań.

### 6.3. Ocena jakości powłok malarskich

Jeżeli badania wymienione w p. 6.2 dadzą wynik pozytywny, to powłoki malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. W przypadku, gdy którekolwiek z wymagań stawianych powłokom nie jest spełnione, należy uznać, że powłoki nie zostały wykonane prawidłowo i należy wykonać działania korygujące, mające na celu usunięcie niezgodności. W tym celu w protokole kontroli i badań należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby doprowadzenia do zgodności powłoki z wymaganiami. Po usunięciu niezgodności należy ponownie skontrolować wykonane powłoki, a wynik odnotować w formie protokołu kontroli i badań.

## **7 OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STO „Wymagania ogólne” pkt 7.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w STO „Wymagania ogólne” pkt. 8.

### 8.1. Odbiór tynków

- Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwusieczne powinny być zgodne z dokumentacją projektową.
- Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty.
- Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:
  - pionowego - nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
  - poziomego - nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.).

### 8.2. Odbiór robót malarskich.

Następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określają projekt budowlany oraz specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, a także dokumentacja powykonawcza, w której podane są uzgodnione zmiany dokonane w toku wykonywania prac malarskich.

Zgodność wykonania robót stwierdza się na podstawie zgodności wyników badań kontrolnych wymienionych w p. 5 z wymaganiami norm, aprobat technicznych i podanymi w niniejszych warunkach technicznych.

- Powłoki powinny być jednorodne, gładkie (chyba, że powierzchnia przeznaczona do malowania posiada fakturę)
- Kolor powłoki powinien odpowiadać wzornikowi podanemu w projekcie.
- Niedopuszczalne są następujące wady takie jak:
  - widoczne przebarwienia, wykwyty, zacieki, ślady prowadzenia narzędzia malarskiego, brak spójności powłoki z podłożem, widoczne różnice w strukturze powłoki, rysy bądź inne uszkodzenia podłoża lub powłoki malarskiej.
  - Odbiór gotowych powłok malarskich powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:
    - ocenę wyników badań,
    - wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
    - stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO „Wymagania ogólne” pkt 8.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-B-10020:1968 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze  
PN-B-10100:1970 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-B-10102:1991 Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania

PN-EN-ISO2409:1999 Wyroby lakierowe. Określanie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej

PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowane

PN-C-81802:2002 Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz

PN-C-81901.-2002 Farby olejne i alkidowe

PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne do malowania wnętrz budynków